

***PRIOR ART INFORMATION***

**PRIOR ART PUBLICATION**

1. JP-A 2001-105988

Publication Date: April 17, 2001

**BEST AVAILABLE COPY**

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-105988

(43)Date of publication of application : 17.04.2001

(51)Int.Cl.

B60R 11/02  
H04N 5/64

(21)Application number : 11-283911

(71)Applicant : TOYOTA AUTO BODY CO LTD

(22)Date of filing : 05.10.1999

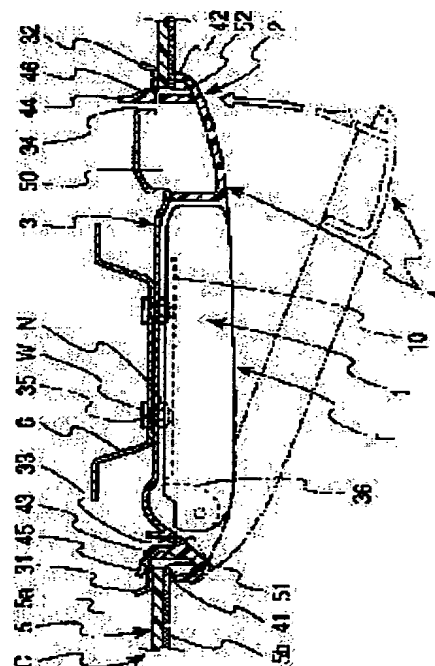
(72)Inventor : YAMAMOTO ARIHIKO  
TAMATOSHI MITSUTOSHI

## (54) FITTING STRUCTURE FOR VEHICLE TELEVISION

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a simple fitting structure for a vehicle television having no gap on the overlap section between the television and a car room ceiling.

**SOLUTION:** A television fitting opening 50 is formed on the ceiling trim 5 of the car room ceiling C, and a television T is formed with a base plate 3, a television body 1 assembled to it tiltably and rotatably, and a frame-like cover member 4 surrounding the outer periphery of the television body 1. The front and rear end edges 31, 32 of the base plate 3 are overlapped on the upper faces of the front and rear opening edges 51, 52 of the opening 50 respectively to close the opening 50, and the front and rear outer peripheral end edges 41, 42 of the cover member 4 are allowed to abut on the lower faces of the front and rear opening edges 51, 52 of the opening 50 respectively. Lock sections 43, 44 provided on the cover member 4 are locked and fixed to the base plate 3, and the front and rear opening edges 51, 52 of the opening 50 are pinched between the front end edge 31 of the base plate 3 and the outer peripheral front end edge 41 of the cover member 4 and between the rear end edge 32 of the base plate 3 and the outer peripheral rear end edge 42 of the cover member 4.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.12.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3573024

[Date of registration] 09.07.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-105988

(P2001-105988A)

(43) 公開日 平成13年4月17日 (2001.4.17)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード (参考)
B 6 0 R 11/02		B 6 0 R 11/02	C 3 D 0 2 0
H 0 4 N 5/64	5 2 1	H 0 4 N 5/64	5 2 1 F

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平11-283911

(22) 出願日 平成11年10月5日 (1999.10.5)

(71) 出願人 000110321

トヨタ車体株式会社

愛知県刈谷市一里山町金山100番地

(72) 発明者 山本 有彦

愛知県刈谷市一里山町金山100番地 トミ

タ車体株式会社内

(72) 発明者 玉利 光利

鹿児島県国分市上之段395番地1 株式会

社トヨタ車体研究所内

(74) 代理人 100067696

弁理士 伊藤 求馬

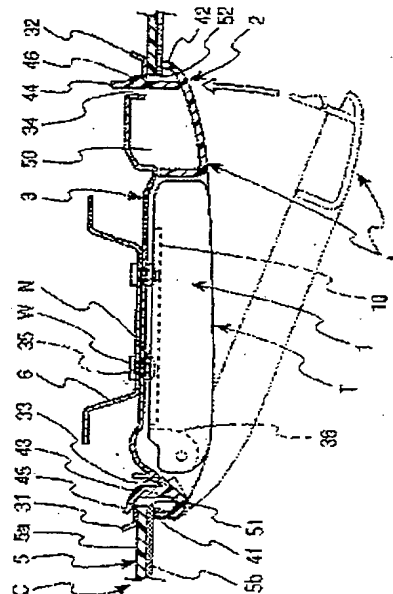
Pターム (参考) 3D02D EAG5 B501 BC04 BD08 B509

(54) 【発明の名称】 車両用テレビの取付け構造

(57) 【要約】

【課題】 構造が簡素で、かつ、テレビと車室天井との重ね部に隙間のない車両用テレビの取付け構造を實現すること。

【解決手段】 車室天井Cの天井トリム5にテレビ取付け開口50を形成し、テレビTをベースプレート3と、これに起倒回動自在に組付けたテレビ本体1と、テレビ本体1の外周を取り囲む枠状のカバー部材4とで構成し、ベースプレート3を上記開口50を塞ぐように前後の端縁31、32をそれぞれ開口50の前後の開口縁51、52の上面に重ね合わせ、カバー部材4の前後の外周端縁41、42をそれぞれ開口50の前後の開口縁51、52の下面に当接し、カバー部材4に設けた係止部43、44をベースプレート3に係止固定して、開口50の前後の開口縁51、52を、ベースプレート3の前端縁31とカバー部材4の外周前縁41との間、ベースプレート3の後端縁32とカバー部材4の外周後縁42との間で挟み付ける構造とした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 車室の天井に取付けるテレビの取付け構造において、車室の天井の天井トリムにテレビ取付け開口を形成し、テレビを、ベースプレートと、該ベースプレートに起倒回動自在に取付けたテレビ本体と、上記ベースプレートに沿わせるように倒した上記テレビ本体の外周を取り囲んでこれを収納する枠状のカバー部材とで構成し、上記ベースプレートを、天井トリムの上記テレビ取付け開口を塞ぐようにして前後の端縁をそれぞれ上記テレビ取付け開口の前後の開口縁の上面に重ね合わせ、かつ、上記カバー部材の前後の外周端縁をそれぞれ上記テレビ取付け開口の前後の開口縁の下面に当接せしめ、上記カバー部材を、その前後の端部に設けた係止部により上記ベースプレートに係止せしめて固定し、上記テレビ取付け開口の前後の開口縁をそれぞれ、上記ベースプレートの前端縁と上記カバー部材の外周前端縁との間、および、上記ベースプレートの後端縁と上記カバー部材の外周後端縁との間で挟み付けるようにしたことを特徴とする車両用テレビの取付け構造。

【請求項2】 上記ベースプレートには、天井トリムの上記テレビ取付け開口の開口縁と重ね合される前後の端縁の内側位置にそれぞれ第1の貫通孔および第2の貫通孔を形成するとともに、上記カバー部材には上記第1の貫通孔と対応する位置に上方へ突出して上端がく字形に屈曲する第1の係止部を形成するとともに、上記第2の貫通孔と対応する位置に上方へ突出し、上端に係止爪を有する第2の係止部を形成し、上記ベースプレートの前後の端縁を上記テレビ取付け開口の前後の開口縁の上面に重ね合わせた状態で、上記第1の係止部を上記第1の貫通孔に挿通して屈曲端を上記第1の貫通孔の開口縁の上面に圧接係止せしめ、上記第2の係止部の係止爪を上記第2の貫通孔に挿通して第2の貫通孔の開口縁の上面に弾接係止せしめる請求項1記載の車両用テレビの取付け構造。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、車室の天井に付設する車両用テレビの取付け構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 近時、車室天井高の高いワゴン車等には、図3に示すように、車室天井CにテレビTを付設することがなされている。この種のテレビTは、液晶ディスプレイを用いた薄型のテレビ本体1をベース部2Aに起倒回動自在に組付けたもので、ベース部2Aを車室天井Cに取付けて、テレビ本体1を下方へ回動しほぼ垂直姿勢として使用し、不使用時には、テレビ本体1を上方へ回動しほぼ水平状にベース部2Aに収納する。図の1は側面である。

【0003】 図4に従来のテレビの取付け構造を示す。テレビTのベース部2Aは、表面にテレビ本体1を収納

する凹部21を有する箱体で、ベース部2Aの背面にはベースプレート3Aが一体に組付けてある。一方、車室天井Cには、合成樹脂製の板材5aを表皮5bで被覆した天井トリム5にテレビ取付け開口（以下、開口という）50が設けてある。開口50は、車幅方向に延在し、車体ルーフを補強するルーブリインフォースメント（以下、リインフォースメントという）6に対応する位置に形成してある。そして、テレビTは、ベース部2Aを下方から開口50を塞ぐようにして外周端を天井トリム5の開口50の開口縁の下面に押し当て、ベースプレート3Aをリインフォースメント6に締結して取付けている。

【0004】 ところで、合成樹脂製の天井トリム5の開口50まわりは剛性が不十分で、湾曲したり、あるいはベース部2Aと天井トリム5の開口50まわりとの間に隙間ができたりして見栄えが良くない。

【0005】 そこで従来、図5に示すように、天井トリム5の開口50まわりの上面に、開口縁に沿うように枠状のリテーナ7を重台固着して開口縁を強化したり、図6に示すように、開口50にこれを上方から塞ぐように、パネル状のブラケット8を上記リインフォースメント6に取付けてその前縁および後縁をそれぞれ開口50の開口前縁および開口後縁に重ね、上記ブラケット8にベース部2Aのベースプレート3Aを締結して、ベース部2Aの前端および後端とブラケット8の前縁および後縁とで開口50の前後の開口縁を上下に挟み付けることがなされている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、これらの従来構造では、枠状のリテーナ7やパネル状のブラケット8などの別部材を取付けているので、部品点数が増えて重量が増加し、また、コストが高くなり、取付け作業の作業工数も多い。そこで本発明は、テレビ取付け専用の別部材を用いることなく、テレビのベース部と車室天井との銜合部に変形や隙間が生じない車両用テレビの取付け構造を実現することを課題としてなされたものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、車室の天井に取付けるテレビの取付け構造において、車室の天井の天井トリムに開口を形成し、テレビを、ベースプレートと、該ベースプレートに起倒回動自在に取付けたテレビ本体と、上記ベースプレートに沿わせるように倒した上記テレビ本体の外周を取り囲んでこれを収納する枠状のカバー部材とで構成し、上記ベースプレートを、天井トリムの上記開口を塞ぐようにして前後の端縁をそれぞれ上記開口の前後の開口縁の上面に重ね合わせ、かつ、上記カバー部材の前後の外周端縁をそれぞれ上記開口の前後の開口縁の下面に当接せしめ、上記カバー部材を、その前後の端部に設けた係止部により上記ベースプレート

に係止せしめて固定し、上記開口の前後の開口縁をそれぞれ、上記ベースプレートの前縁縁と上記カバー部材の外周前縁縁との間、および、上記ベースプレートの後縁縁と上記カバー部材の外周後縁縁との間で挟み付ける

(請求項1)。テレビを構成するベースプレートとカバー部材を別体とし、これ等で天井トリムの開口の前後の開口縁を上下に挟み付けたので、テレビを天井に隙間なく見栄え良好に取付けることができる。また、テレビの取付け専用部材を必要としないので構造の簡略化および軽量化がはかれ、かつ、テレビの取付け作業性が向上し、作業工数の減少につながる。

【0008】上記ベースプレートには、天井トリムの上記開口の開口縁と重ね合わされる前後の縁縁の内側位置にそれぞれ第1の貫通孔および第2の貫通孔を形成するとともに、上記カバー部材には上記第1の貫通孔に対応する位置に上方へ突出して上縁がく字形に屈曲する第1の係止部を形成するとともに、上記第2の貫通孔に対応する位置に上方へ突出し、上縁に係止爪を有する第2の係止部を形成し、上記ベースプレートの前後の端縁を上記開口の前後の開口縁の上面に重ね合わせた状態で、上記第1の係止部を上記第1の貫通孔に挿通して屈曲端を上記第1の貫通孔の開口縁の上面に圧接係止せしめ、上記第2の係止部の係止爪を上記第2の貫通孔に挿通して第2の貫通孔の開口縁の上面に弾接係止せしめる(請求項2)。カバー部材は、第1および第2の係止部をそれぞれベースプレートの第1および第2の貫通孔に係止して取付けるようにしたので取付け作業性が良好である。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を図1ないし図3に基づいて説明する。テレビTは、図3に示すように、テレビ本体1を車室天井Cから垂下起立状態として使用し、回転させ車室天井Cに沿わせて収納するものである。

【0010】図1および図2に示すように、車室天井Cは合成樹脂製の板材5aを表皮5bで被覆した天井トリム5で全体が被覆しており、天井トリム5には四角形状の開口50が形成してある。開口50は四隅のコーナー部が円弧状に形成してある。開口50は、ルーフパネルの下面に沿って車幅方向に設けてルーフパネルを補強する帯状のリインフォースメント6に対応する位置に形成してある。リインフォースメント6は断面逆ハット形で開口50を車幅方向に横切り、開口50の左右の開口縁の上面がリインフォースメント6の下面と当接している。

【0011】テレビTのテレビ本体1は液晶ディスプレイを用いた箱型で、その前後寸法(図の左側が前側)および左右の幅寸法は天井トリム5の開口50よりも小さいものである。テレビTのベース部2は、金属板のベースプレート3と、これとは別体の合成樹脂よりなる枠状のカバー部材4とからなる。

【0012】ベースプレート3はほぼ四角形状のパネル材で、その前後寸法は天井トリム5の開口50の前後寸法よりも大きく形成してあり、左右の幅寸法は開口50内に嵌め込めるように開口50の幅寸法よりも若干小さく形成してある。ベースプレート3は、四つの隅角部が切り落としてあり、前縁縁31および後縁縁32の幅寸法が開口50の前後の開口縁51、52の幅寸法よりも小さくしてある。

【0013】ベースプレート3には、前縁の左右両側にそれぞれ角形の第1の貫通孔33が形成してあり、また、後縁には左右両側にそれぞれ角形の第2の貫通孔34が形成してある。第1および第2の貫通孔33、34はそれぞれ前縁縁31および後縁縁32よりも若干内側位置に形成してあり、両貫通孔33、34間の前後の間隔は天井トリム5の開口50の前後寸法とほぼ同じ寸法としてある。更に、ベースプレート3には左右両側縁にそれぞれ前後にねじ止め用の貫通孔35が形成してある。

【0014】そして、ベースプレート3の下面には、前縁の左右両側位置に下方へ突出する左右一対の突起部36が形成してあり、これ等にテレビ本体1の左右の側面前端が軸支してある。テレビ本体1は、支持部を中心に上下方向に回転して画面10がベースプレート3と対向するようにしてある。

【0015】カバー部材4は合成樹脂よりなる枠状で、外周寸法は天井トリム5の開口50の外周寸法よりも大きく形成してあり、前縁縁41および後縁縁42ならびに側縁縁はそれぞれ上方に向かって湾曲起立している。カバー部材4の内周寸法はテレビ本体1を収納するようにテレビ本体1の外周寸法に合わせてある。そして、カバー部材4の内周縁の高さはテレビ本体1の厚みに合わせてある。

【0016】カバー部材4の前縁には左右両側にそれぞれ、ベースプレート3の第1の貫通孔33と対応する位置に第1の係止部43が設けてある。第1の係止部43は上方(カバー部材4の背面側)に突出し、先端が前方へほぼく字形に屈曲した屈曲端45を備えている。一方、カバー部材4の後縁には左右両側にそれぞれ、ベースプレート3の第2の貫通孔34と対応する位置に上方へ突出する第2の係止部44が設けてあり、第2の係止部44の先端には、後方に向かって突出する断面山形の係止爪46を備えている。係止爪46は、係止部44の中間部にはほぼU字形に切込みを設け、撓み変形可能な薄片状の切り残し部により成形したものである。

【0017】テレビTを車室天井Cに取付けるには、まず、ベースプレート3を天井トリム5の開口50を上方から塞ぐように開口50内にその下方から嵌め込む。ベースプレート3を下方から嵌め込む場合、ベースプレート3を前後方向に斜めにして前縁縁31側から開口50内に挿入し、後縁縁32側を開口50内に挿入する。そし

て、ベースプレート3を車両後方へスライドすることにより開口50の前後の開口縁51、52の上面に重ね合わせ、ベースプレート3の第1および第2の貫通孔33、34をそれぞれ開口50の前後の開口縁51、52の内側に沿うように位置合わせする。

【0018】ベースプレート3は開口50内に嵌め込んだとき、左右両側の貫通孔35にリインフォースメント6のウェルドボルトWを挿通し、ベースプレート3の上面をリインフォースメント6の下面に当接せしめ、各貫通孔35の下方よりナットNをウェルドボルトWに締め付けてベースプレート3をリインフォースメント6に固定する。

【0019】次に、ベースプレート3に沿うように倒した状態のテレビ本体1の外周まわりを取り囲むとともに天井トリム5の開口50の開口縁を被覆するカバー部材4を取付ける。カバー部材4は、図2において2点鎖線で示すように、前上がりの傾斜姿勢で外周前縁41を天井トリム5下面の開口50の開口前縁51に押し当てながら第1の係止部43をベースプレート3の第1の貫通孔33に貫入して屈曲端45を第1の貫通孔33の開口前縁の上面に圧接係止してカバー部材4の前端を止め、そして、カバー部材4を水平に戻しながら、第2の係止部44をベースプレート3の第2の貫通孔34に係止爪46を繞ませつつ圧入し、係止爪46を第2の貫通孔34の開口後縁の上面に弾接係止してカバー部材4の外周端縁全周を天井トリム5の開口50まわりに圧接せしめる。

【0020】これにより、天井トリム5の開口50の開口前縁51はベースプレート3の前端縁31とカバー部材4の外周前縁41との間で上下に挟み付けられ、開口50の開口後縁52はベースプレート3の後端縁32とカバー部材4の外周後縁42との間で上下に挟み付けられ、かつ、開口50の左右の開口側縁はカバー部材4の左右の外周側縁とリインフォースメント6とで上下に挟み付けられ、天井トリム5の開口50まわりは安定し、かつ、テレビTの外周との間に隙間が生じず見栄えが損なわれない。

【0021】また、カバー部材4は、その第1および第2の係止部43、44を順次ベースプレート3の第1および第2の貫通孔33、34に係止することで取付け作業性が良好である。

【0022】

【発明の効果】本発明の車両用のテレビの取付け構造によれば、テレビ取付け専用の別部材を用いることなく、テレビを構成するベースプレートとカバー部材を別体とし、これ等を利用して取付ける構造としたので、構造の簡素化および軽量化がはかれ、かつ、取付け作業性が良好で、テレビと車室天井との銜合部に隙間の生じない見栄えのよい取付けが実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の取付け構造を適用した車両用テレビを、収納状態で下方から見た平面図である。

【図2】図1のII-II線に沿う縦断面図である。

【図3】車室天井に取付けた車両用テレビの斜視図である。

【図4】従来の車両用テレビの取付け構造を示す縦断面図である。

【図5】従来の他の車両用テレビの取付け構造を示す縦断面図である。

【図6】従来の更に他の車両用テレビの取付け構造を示す縦断面図である。

【符号の説明】

C 車室天井

T テレビ

1 テレビ本体

3 ベースプレート

31 前端縁

32 後端縁

33 第1の貫通孔

34 第2の貫通孔

4 カバー部材

41 外周前縁

42 外周後縁

43 第1の係止部

44 第2の係止部

45 屈曲端

46 係止爪

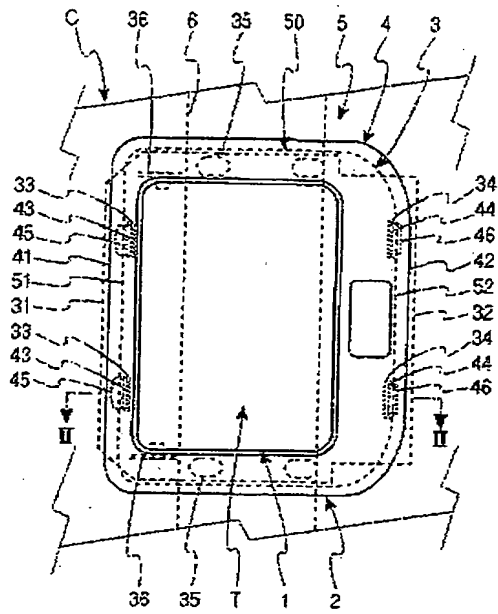
5 天井トリム

50 テレビ取付け開口

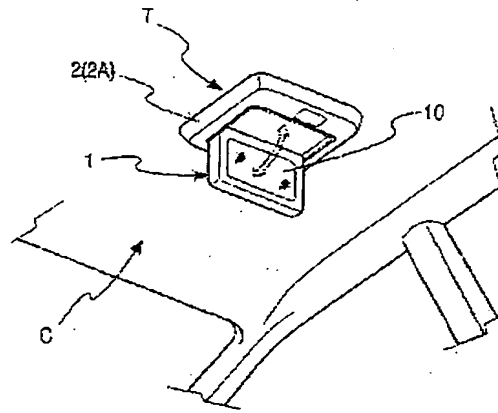
51 開口前縁

52 開口後縁

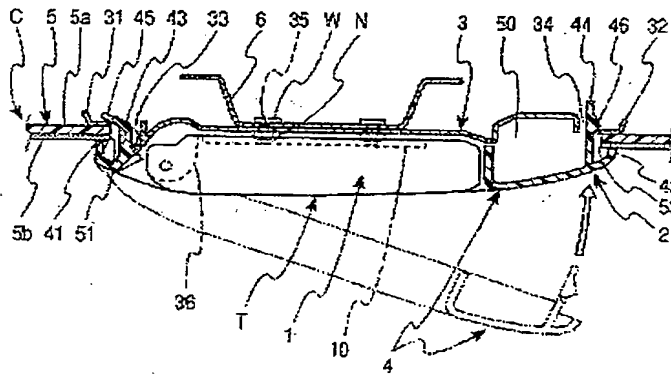
【図1】



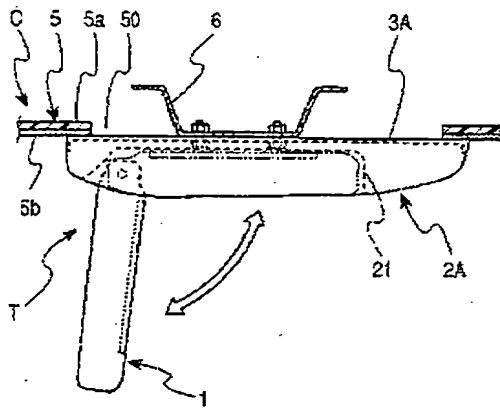
【図3】



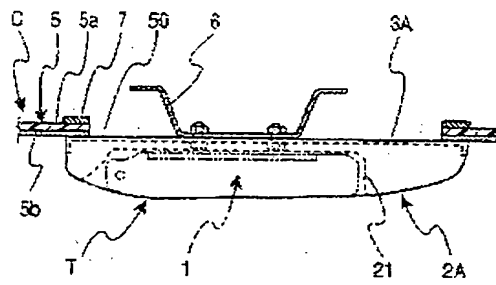
【図2】



【図4】



【図5】



【図6】

